

บทที่ 2 ทฤษฎีสัมพันธ์และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการทำโครงการ Vocab Smash: แอปพลิเคชันเกมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ สำหรับการสอบแอดมิชชันอย่างเป็นระบบ ทางคณะผู้จัดทำได้ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางสำหรับการทำโครงการ จากทฤษฎีและงานวิจัยในหัวข้อต่อไปนี้

2.1 การเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ

2.2 การพัฒนาเกม

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 การเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ

2.1.1 ความสำคัญของการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ

คำศัพท์ ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 หมายถึง กลุ่มเสียง เสียงพูดหรือลายลักษณ์อักษรที่เขียนหรือพิมพ์ขึ้น เพื่อแสดงความคิดเป็นคำ หรือคำยากที่ต้องแปล

สมพร วราวิทย์ศรี [5] ให้คำจำกัดความของคำว่า คำศัพท์ ไว้ว่า คำศัพท์ คือ กลุ่มเสียงที่มีความหมาย แบ่งออกได้เป็นหลายประเภท ขึ้นอยู่กับหลักเกณฑ์ที่แตกต่างกันออกไป เช่น แบ่งตามรูปคำหรือแบ่งตามลักษณะการนำไปใช้ เป็นต้น

คำศัพท์มีส่วนสำคัญอย่างมากในการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ เนื่องจากคำศัพท์เป็นองค์ประกอบที่เชื่อมโยงทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียน เข้าไว้ด้วยกัน ในการสื่อสารภาษาอังกฤษนั้น จะต้องรู้จักคำศัพท์และรู้ถึงวิธีการใช้อย่างถูกต้อง[4] เพราะไม่ว่าจะมีความรู้ด้านไวยากรณ์มากขนาดไหน แต่หากปราศจากคำศัพท์เพื่อแสดงความหมาย การสื่อสารก็ไม่อาจเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นการเรียนรู้คำศัพท์จึงมีความสำคัญต่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ แต่การเรียนรู้คำศัพท์นั้น มีกระบวนการที่ซับซ้อน เนื่องจากคำศัพท์แต่ละคำจะใช้ความรู้ในการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน[6] เพราะฉะนั้นแล้วจึงมีการคิดสร้างกลยุทธ์ในการเรียนคำศัพท์ต่างๆ เพื่อช่วยในการเรียนรู้คำศัพท์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2.1.2 การเรียนรู้คำศัพท์อย่างเป็นระบบ

Brown และ Payne [7] ได้เสนอกระบวนการเรียนรู้คำศัพท์อย่างเป็นระบบ (Systematic Vocabulary Learning: SVL) ซึ่งได้จากการวิเคราะห์ผลจากแบบสอบถามและสัมภาษณ์ผู้เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สองเพื่อหาวิธีการเรียนรู้คำศัพท์ที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอนดังนี้

1. เผชิญหน้ากับคำศัพท์ใหม่ๆ (Encountering) หมายถึง มีแหล่งที่สามารถพบคำศัพท์ใหม่ๆ ได้ เช่น การอ่านหนังสือพิมพ์หรือนิตยสาร หรือจากการรับชมรายการโทรทัศน์และภาพยนตร์
2. รู้รูปลักษณะของคำศัพท์ (Getting) หมายถึง รู้ถึงรูปลักษณะของคำศัพท์ทั้งด้านภาพหรือเสียง ในขั้นตอนนี้จะสามารถเชื่อมโยงคำศัพท์ที่พบเข้ากับภาษาของตนเองได้ เช่น สามารถเขียนการออกเสียงของคำศัพท์ในภาษาของตนเองได้ หรือรู้ว่าคำศัพท์มีลักษณะการเขียนและออกเสียงคล้ายกับคำศัพท์อื่นที่เคยพบ เป็นต้น ซึ่งความสำคัญของขั้นตอนนี้จะช่วยให้เราสามารถนึกถึงคำศัพท์ได้ง่ายยิ่งขึ้น
3. เข้าใจความหมายของคำศัพท์ (Understanding) หมายถึง เข้าใจถึงความหมายของคำศัพท์นั้น ด้วยวิธีที่แตกต่างกันไปตามแต่ละบุคคล เช่น คิดภาพของความหมายขึ้นในใจ หรือสอบถามเจ้าของภาษาถึงความหมายของคำศัพท์นั้น ซึ่งความแตกต่างของวิธีการในการทำความเข้าใจขึ้นอยู่กับระดับของผู้เรียน ผู้เรียนในระดับเริ่มต้นอาจต้องการทราบเพียงความหมายทั่วไป แต่ผู้เรียนระดับสูงอาจต้องการคำจำกัดความที่เจาะจงมากขึ้น หรือความแตกต่างระหว่างคำนั้นกับคำที่ใกล้เคียง
4. เชื่อมโยงรูปลักษณะและความหมายของคำศัพท์เข้าด้วยกัน (Consolidating) หมายถึง สามารถเชื่อมโยงรูปลักษณะและคำหมายของคำศัพท์เข้าด้วยกันได้ด้วยวิธีการต่างๆ เช่น บัตรคำศัพท์ (Flash Card) แบบฝึกหัดจับคู่คำ (Matching) ปริศนาอักษรไขว้ (Crossword) เป็นต้น
5. ใช้งานคำศัพท์ (Using) การได้ใช้คำศัพท์จะช่วยรับประกันว่าคำศัพท์นั้นจะไม่จางหายไปจากความจำหลังจากเรียนรู้แล้ว เนื่องจากการที่จะใช้งานคำศัพท์ได้นั้นต้องเข้าใจถึงคำศัพท์นั้นจริงๆ และจะช่วยเพิ่มความมั่นใจในความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ให้มากขึ้น

จากกระบวนการข้างต้น สรุปได้ว่า ขั้นตอนการเรียนรู้คำศัพท์อย่างเป็นระบบเริ่มต้นจาก มีแหล่งการเรียนรู้คำศัพท์ รับรู้รูปลักษณะของคำศัพท์ จากนั้นทำความเข้าใจความหมายของคำศัพท์ และเชื่อมโยงความหมายเข้ากับรูปลักษณะของคำศัพท์ สุดท้ายคือใช้งานคำศัพท์นั้น

Huang และคณะ [8] ได้นำกระบวนการเรียนรู้คำศัพท์อย่างเป็นระบบ ไปใช้ในการพัฒนาระบบการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษแบบภควันตภาพ (A Ubiquitous English Vocabulary Learning System) และศึกษาผลของทัศนคติแบบ active และ passive ที่มีต่อประโยชน์ในการใช้งานและความง่ายในการใช้งาน (Evidence of active/passive attitudes vs. usefulness/ease-of-use) ซึ่งผลการศึกษาพบว่า ผู้เรียนแบบ active สนใจในการรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้งาน แต่ผู้เรียนแบบ passive สนใจในความง่ายในการใช้งาน

ในความเป็นจริงแล้ว คำศัพท์ที่พบในชีวิตประจำวันนั้นมีจำนวนที่มากเกินไปจนกว่าจะสามารถเรียนรู้ได้ทั้งหมดในครั้งเดียว จึงมีความจำเป็นที่จะต้องจัดกลุ่มของคำศัพท์เข้าด้วยกัน เพื่อช่วยให้การเรียนรู้คำศัพท์มีความสะดวกมากยิ่งขึ้น

2.1.3 การจัดกลุ่มคำศัพท์กับการเรียนรู้

โดยทั่วไปแล้วเรามักจัดกลุ่มคำศัพท์ตามความหมายและประเภทของคำศัพท์ (Semantic clusters) เช่น คา หู จมูก คอ ปาก แต่งานวิจัยของ Tinkham [9] พบว่าการจัดกลุ่มคำศัพท์ตามความหมายและประเภทนั้นก็คิดว่าการจดจำคำศัพท์ของผู้ที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สอง ทว่าการจัดกลุ่มคำศัพท์ตามใจความหรือบริบท (Thematic clusters) เช่น กบ สีเขียว กระโดด บ่อน้ำ ลื่น จะช่วยให้การเรียนรู้คำศัพท์ของภาษาใหม่นั้นมีความถี่ถ้วนมากยิ่งขึ้น

2.2 การพัฒนาเกม

2.2.1 ความหมายของเกม

นักวิชาการและนักการศึกษาหลายท่าน ได้ให้ความหมายของเกมไว้ดังนี้

สุวิมล ต้นปิติ [10] ได้ให้ความหมายของเกมไว้ว่า เกมหมายถึงกิจกรรมการเล่นที่มี ลักษณะแข่งขันกัน โดยผู้เล่นจะต้องเล่นอยู่ภายใต้กฎเกณฑ์ และกติกาตามที่ได้วางเอาไว้ ผู้เล่นอาจจะมีตั้งแต่ 1 คน 2 คน หรือเป็นทีม ซึ่งเกมถือว่าเป็นกิจกรรมการเล่นที่มีการประเมินผลความสำเร็จของผู้เล่น จะช่วยให้ผู้เล่นเกิดความกระตือรือร้น ฝึกสมาธิและไหวพริบ

วัฒนาพร ระงับทุกข์ [11] ให้ความหมายของเกมว่า เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่จัดขึ้น โดยการให้ผู้เรียนเล่นเกมภายใต้ข้อตกลงหรือกติกาบางอย่างที่กำหนดไว้ ซึ่งผู้เรียนจะต้องตัดสินใจทำอย่างใดอย่างหนึ่ง อันจะมีผล ออกมาในรูปของการแพ้ การชนะ วิธีการนี้จะช่วยให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์ ความรู้สึกนึกคิด และพฤติกรรมต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ นอกจากนั้นยังช่วยให้ผู้เรียนเกิด ความสนุกสนานในการเรียนรู้ด้วย

ราตรี เปรียวพานิช [12] ได้กล่าวว่า เกมหมายถึงกิจกรรมที่จัดขึ้นในรูปแบบต่างๆ เพื่อให้เด็กเกิดการเรียนรู้ในสิ่งที่ผู้เรียนต้องการศึกษา โดยการเล่นต้องมีกฎเกณฑ์ และกติกาที่ชัดเจน จากความหมายข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า เกมจะต้องมีลักษณะการแข่งขันหรือมีรูปแบบการแพ้ การชนะ โดยต้องอยู่ภายใต้กฎกติกาที่ชัดเจน และมีการเรียนรู้เกิดขึ้นควบคู่ไปกับความสนุกสนาน ซึ่งมีความเหมาะสมในการนำเกมมาเป็นเครื่องมือเพื่อช่วยในการศึกษาเรียนรู้

Weed [13] ได้กล่าวไว้ว่า จุดมุ่งหมายในการใช้เกมประกอบการเรียนการสอน จะช่วยสร้างบรรยากาศที่สนุกสนาน ทำให้นักเรียนสนใจบทเรียนมากขึ้น เช่นเดียวกันกับสกุล สุขศิริ [14] พบว่า การใช้เกมเป็นสื่อในการเรียนรู้นั้นสามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีกว่าทั้งระดับความจำและความเข้าใจ และรูปแบบของเกมสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตัวเอง กระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม นอกจากนี้ Zuckerman [15] ยังพบว่า เกมเป็นเครื่องมือที่นำไปใช้ในการสอนที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในการเรียนอย่างสมบูรณ์

2.2.2 ทฤษฎีการพัฒนาเกมเพื่อการศึกษา

Yu [16] ได้กล่าวถึงวิธีการออกแบบเกมเพื่อการศึกษา ไว้ดังต่อไปนี้

1. วางเป้าหมายของเกมให้ตรงกับกิจกรรมการเรียนรู้ ในการเพิ่มเติม เลื่อนระดับสูงขึ้น ได้รับรางวัล หรือเพิ่มสถานะ ผู้เล่นควรจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องแก้ไขปัญหา แสดงการใช้ทักษะความรู้ หรือแสดงถึงความเข้าใจในการเชื่อมโยงระหว่างส่วนต่างๆของระบบเข้าด้วยกัน

2. ทำให้เกมสามารถปรับเปลี่ยนได้ เกมจะไม่มี ความสนุกสนานหากเกมไม่มีความหลากหลาย ที่ขึ้นกับการตัดสินใจของผู้เล่น ซึ่งขั้นตอนนี้จะสร้างความท้าทายในการออกแบบเกมเป็นอย่างมาก เพราะจะต้องพัฒนาทางเลือกที่เป็นไปได้ที่ผู้เล่นสามารถตัดสินใจให้เกิดขึ้น โดยคำนึงถึงการกระทำ และผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้น อีกทั้งเกมไม่ควรที่จะยากหรือง่ายจนเกินไป เพราะผู้เล่นอาจเกิดความเบื่อหน่ายได้

3. สร้างความไม่แน่นอน ความขัดแย้ง และความซับซ้อน เพื่อเพิ่มความท้าทาย บางเกมอาจจะสร้างซับซ้อนโดยใช้ “เป้าหมายซับซ้อน” หรือการมีเป้าหมายของเกมที่หลากหลายเพื่อหลอกล่อผู้เล่น ไม่ให้เกิดการติดขัดเมื่อเล่นเป็นเวลานาน

4. เกมควรมีความเรียบง่าย ไม่ยุ่งยาก ควรเน้นเฉพาะส่วนที่ทำให้เกิดความสับสนกัน เพื่อให้ผู้เล่นได้เกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง โดยเฉพาะในเกมประเภทเล่าเรื่อง อาจเริ่มด้วยการบังคับให้ตัวละครแก้ไขปัญหาตามไปแต่ละจุด และเมื่อมีประสบการณ์ถึงระดับหนึ่งจึงค่อยๆเพิ่มความซับซ้อนเข้าไป พร้อมทั้งแสดงให้เห็นถึงการปลดล็อกหรือการเปลี่ยนแปลงของตัวละคร เพื่อให้ผู้เล่นรู้ว่าตนเองกำลังมีการพัฒนาเกิดขึ้น

5. ออกแบบเกมให้มีการชนะได้ระยะเวลานั้นๆ และมีรางวัลในระยะยาว กล่าวคือให้ผู้เล่นสามารถเล่นชนะได้ในระยะเวลานั้นๆอย่างต่อเนื่องและมีเนื้อเรื่องหรือเหตุผลเพื่อให้ผู้เล่นยังคงเล่นต่อไป เช่น การปลดล็อกรางวัลหรือเพิ่มสถานะของตนเอง

6. มีการเชื่อมโยงกับผู้เล่นคนอื่น เพราะจะช่วยให้เกิดการกระตุ้นระหว่างผู้เล่น เช่นการจัดลำดับผู้เล่น ซึ่งจะทำให้ผู้เล่นที่เชี่ยวชาญสามารถให้คำแนะนำแก่ผู้เล่นใหม่ได้ อีกทั้งยังเป็นการสร้างแรงกระตุ้นให้ผู้เล่นพยายามทำให้ลำดับของตนเองดีขึ้น

7. ยอมรับคำวิจารณ์และออกแบบ ให้ผู้เล่นสามารถออกแบบชิ้นส่วนในเกมได้ เช่น สิ่งของหรือรางวัล เพื่อรองรับรูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกันของแต่ละบุคคล

จากกระบวนการข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า การออกแบบเกมเพื่อการศึกษาควรวางเป้าหมายของเกมให้ตรงกับกิจกรรมการเรียนรู้ โดยที่เกมต้องมีความยืดหยุ่นและท้าทาย แต่ว่าการดำเนินเกมสามารถเข้าใจได้ง่าย สามารถเอาชนะได้ในเวลาอันสั้น แต่เล่นเพื่อผลลัพธ์ในระยะยาว ควรมีการเชื่อมโยงกับผู้เล่นอื่นและเปิดโอกาสให้ผู้เล่นมีส่วนร่วมภายในเกม

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

คณะผู้จัดทำ ได้รวบรวมงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศที่เกี่ยวกับการใช้เกมประกอบในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ ดังรายการต่อไปนี้

Azar [4] ได้ศึกษาผลกระทบของเกมต่อกลยุทธ์การเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของผู้เรียนภาษาอังกฤษ (The Effect of Games on EFL Learners' Vocabulary Learning Strategies) ผลการศึกษาปรากฏว่า จากการใช้เกมในห้องเรียน สังเกตและสัมภาษณ์ทั้งผู้สอนและผู้เรียน พบว่า เกมมีผลกระทบต่อทักษะการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษภาษาอังกฤษให้เพิ่มขึ้นได้

สมพร วราวิทย์ศรี [5] ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และความคงทนการเรียนรู้คำศัพท์วิชาภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีผลการเรียนต่ำจากการสอน โดยใช้แบบฝึกหัดที่มีเกมประกอบ และไม่มีเกมประกอบ พบว่า นักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่เรียนโดยใช้แบบฝึกหัดที่มีเกมประกอบมีผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้คำศัพท์สูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้แบบฝึกหัดที่ไม่มีเกมประกอบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ธีมาพร สดุดุข และคณะ [17] ได้ทำการเปรียบเทียบความสามารถในการจำคำศัพท์และเจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนโดยใช้เพลงประกอบกับเกมประกอบ ผลการศึกษาปรากฏว่า ความสามารถในการจดจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้เพลงและเกมประกอบการสอนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สันหัต หอมสมบัติ [18] ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์วิชาภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จากการสอนที่ใช้แบบฝึกหัดที่มีเกมประกอบและการสอนที่ใช้แบบฝึกหัดตามคู่มือครู ผลการศึกษาปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้คำศัพท์วิชาภาษาอังกฤษของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สันติ แสงสุข [19] ได้ทำการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์วิชาภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างการสอนโดยใช้เกมกับการการสอนปกติ พบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้เกม มีผลสัมฤทธิ์และความคงทนทางการเรียนรู้สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.01

สำเนา ศรีประมงค์ [20] ได้ศึกษาผลการใช้เกมคำศัพท์ประกอบการสอนที่มีต่อความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอัสสัมชัญระยอง ผลการศึกษาปรากฏว่า การใช้เกมคำศัพท์ภาษาอังกฤษเข้ามาประกอบการสอนช่วยให้นักเรียนมีความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษสูง และมีความชื่นชอบในระดับชอบมากและมากที่สุด

ผลจากการศึกษางานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ ที่เกี่ยวกับการใช้เกมประกอบการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ แสดงให้เห็นว่าการใช้เกมในการเรียนรู้คำศัพท์จะส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้นได้

เอกสารอ้างอิง

1. สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน), 2557, **ช่วงคะแนน O-NET ระดับ ป.6 ม.3 และ ม.6 ปีการศึกษา 2556 จำแนกตามรายวิชา**, สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ, [ออนไลน์], แหล่งสืบค้น: <http://www.niets.or.th/index.php/files/download/602> [11 กันยายน พ.ศ. 2557].
2. มณฑา จาญพจน์ และมารีสา กาศสุวรรณ, 2556, “ประสิทธิผลของกิจกรรมเพลงภาษาอังกฤษต่อการเรียนรู้และความคงทน ของคำศัพท์และทักษะการพูด”, **วารสารศิลปศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์**, หน้า 18 - 31.
3. Qian, D.D., 1999, “Assessing the Roles of Depth and Breadth of Vocabulary Knowledge in Reading Comprehension”, **Can. Mod. Lang. Rev.**, Vol. 1999, No. 56, pp. 283 – 308.
4. Azar, A.S., 2012, “The Effect of Games on EFL Learners’ Vocabulary Learning Strategies”, **Insan Akad. Publ.**, Vol. 01, No. 2, pp. 252–256.
5. สมพร วราวิทย์ศรี, 2541, **การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีผลการเรียนต่ำจากการสอนโดยใช้แบบฝึกที่มีเกมและไม่มีเกมประกอบ**, วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
6. Campillo, R., 1995, “Teaching and learning vocabulary”, **Ensayos: Revista de la Facultad de Educación de Albacete**, Vol. 10, pp. 35-50.
7. Hatch, E. & Brown, C., 1995, **Vocabulary, Semantics and Language Education**. Cambridge: Cambridge University Press.
8. Huang, Y.M., Huang Y.M., Huang S.H. and Lin Y.T., 2012, “A Ubiquitous English Vocabulary Learning System: Evidence of Active/Passive Attitudes Vs. Usefulness/ Ease-of-use”, **Computers & Education**, Vol. 58, Issue 1, pp. 273 - 282.

9. Tinkham, T., 1997, "The effects of semantic and thematic clustering on the learning of second language vocabulary", **Second Language Research**, Vol. April, No. 13, pp. 138-163.
10. สุวิมล ต้นปิติ, 2536, การศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านออกเสียงคำที่มี ร ล ว ควบกล้ำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการฝึกทักษะโดยใช้เกมและการฝึกทักษะโดยใช้กิจกรรมในคู่มือครู, วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
11. วัฒนาพร ระงับทุกข์, 2545, เทคนิคและกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตาม หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544, กรุงเทพมหานคร: บริษัทพริกหวานกราฟิค จำกัด.
12. ราตรี เจริญพาณิชย์, 2547, การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาภาษาไทย, กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
13. Weed, G.E., 1975, "Using games in teaching children", **English Teaching Forum**, Vol. 13, No. 34, pp. 304.
14. สกฤต สุขศิริ, 2550, ผลสัมฤทธิ์ของสื่อการเรียนรู้แบบ Game based learning, กรุงเทพมหานคร: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
15. Zuckermen, R.A., 1975, "Change in knowledge and attitudes as a result of participation in a teacher education games on the labeling of handicapped children", **Dissertation Abstract International 1975**, Vol. 35, No. 2, pp. 6031 - 6035.
16. Yu, C., 2011, **How to Design an Educational Game**, Part 1. Retrieved September 9, 2014, [Online]. Available: <http://www.knewton.com/blog/ed-tech/educational-game-1/> [11-Sep-2014].
17. ชีมาพร สกุลสุข, ทรงศรี ตุ่นทอง และปทุม ศรีรักษา, 2556, การเปรียบเทียบความสามารถในการจำคำศัพท์และเจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนโดยใช้เพลงประกอบกับเกมประกอบ, วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.

18. สันทัต หอมสมบัติ, 2543, เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการจำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยการสอนที่มีแบบฝึกหัดที่มีเกมและไม่มีเกมประกอบ, วิทยานิพนธ์ ศษ.ม.ขอนแก่น, บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยขอนแก่น.
19. สันติ แสงสุก, 2541, ผลสัมฤทธิ์และความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์วิชาภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างการสอนโดยใช้เกมกับการการสอนปกติ, ปรินญาพนธ์ กศ.ม. ชลบุรี, บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยบูรพา.
20. ลำเนา ศรีประมงค์, 2547, การศึกษาผลการใช้เกมคำศัพท์ประกอบการสอนที่มีต่อความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอัสสัมชัญระยอง, วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
21. ศิริลักษณ์ สุวรรณวงศ์, 2538, ทฤษฎีและเทคนิคการสุ่มตัวอย่าง. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์,
22. สุรศักดิ์ อมรรัตศักดิ์, 2554, ตารางสำเร็จรูปของ Krejcie and Morgan, ระเบียบวิธีวิจัย : หลักการ และแนวปฏิบัติ, พิมพ์ครั้งที่ 1, 1 มกราคม 2554, กรุงเทพฯ
23. Hake, R.R., 1998. "Interactive-engagement vs traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses", **American Journal of Physics.**, Vol. 61, No. 1, pp. 64-74.